DE GANGRÆNA NOSOCOMIALI.

DISSERTATIO

INAUGURALIS CHIRURGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

N MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

IE XXVIII. MENS. NOVEMBRIS A. MDCCCXXXVIII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

EORGIUS HENRICUS HUSHAM

GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:

B. SCHRAEDER, MED. ET CHIR. DR., MED. PRACT.
E. SCHULTE, MED. ET CHIR. DR.
A. MAYER, MED. ET CHIR. CAND.

BEROLINI,
TYPIS FRIEDLAENDERIANIS.

Gangraena nosocomialis num antiquioribus temporibus jam apparuerit, an aetate recentiore, ut forsitan propius ad veritatem accedit, producta sit, haud facile discerneres; praesertim quum natura saltem hujus morbi priscis medicis ignota fuisse videatur et sub finem saeculi praeteriti primo morbus accuratius observatus atque descriptus sit. Primus accuratam morbi descriptionem tradidit Pouteau, ipse morbo occupatus; tum Dussaussoy, Angli Gillespie, Rollo, Blane, Trotter, John Bell, Thomson, Hennen, Blackadder, Franco-Gallus Delpech atque Batavus Brugmans; qui quidem viri, maximeque quatuor, quos nominavi, posteriores, morbum tam varie descripserunt, ut eorum cuique plane diversum morbum ante oculos fuisse diceres. Opiniones, quamvis omnino diversae, de morbi natura, origine, symptomatibus et ratione medendi, ut, quantum fieri potest, in unum coeant et optimarum, quas recentissima aetas dedit, observationum opera describatur morbus, pro viribus studebo.

DE NATURA ET ORIGINE MORBI.

Gangraena nosocomialis apparet morbus contagiosus, qui pessima complicatio vulneribus et ulceribus se adjungit, nullam crisis salutiferae facit spem, organum eo occupatum statim ab initio diruit atque, medica ars

nisi strenuam vigilemque opponit curam, tardius vel citius progrediens, universi organismi exitum producit. — Morbus, quum plures propriaeque res coeant, originaria genesi procrescere, et contagium quum formatum atque communicatum sit, per contactum vel per atmosphaeram ultra manare potest: genesi contagiosa.

Origo primaria maxime ex iisdem causis proficiscitur, quibus multi alii morbi malam induunt naturam et epidemiae oriuntur, praecipue ex iis, quae originem morborum typhosorum efficiunt.

In gravi aëre, angustis locis, quos alma solis lux invadere nequit, in carceribus, navibus et nosocomiis (unde nomen accepit morbus), quorum aër pro situ in demissa et paludosa regione humidus atque corruptus solus jam morbo cuique obstinationem affert et aptum omnium, quos animantes edunt, vaporum praebet menstruum, plurima morbi origini copia occasioque facta est. Gangraena nosocomialis eo citius erumpit, quo rarius in aegrotorum conclavibus aër mutatur; praecipue in nosocomiis, quibus multitudo hominum aegrotorum vulneratorumque per parvos locos constipata est et ulcera olentia, maxime syphilitica, scorbutica, carcinomatosa, vulnera cum largis secretionibus puris, omnia morborum colliquativorum genera aërem ita degenerant et corrumpunt, ut, mala cura quum mundities neglecta sit, locus salutiferae curationi destinatus in saevae mortis domicilium mutetur. — At vapores mali, quamvis aëre jam antea corrupto originem morbi quam maxime adjuvent, tamen per se raro tantum hunc provocare videntur; nisi res, quae per longum tempus organismum deprimunt, labores, angor, sensus solitudinis, fa-

mes, mala alimenta, vita dissoluta, morbi superati, abusus hydrargyri et multa alia, quae vim vitalem frangunt, cum illis junguntur. Itaque rarissime morbum vides in nosocomiis civilibus, etiamsi haud egregie instituta sint; saepenumero in militaribus, quum bella infelice Marte per longum tempus gerantur. Atque ut omittam alia exempla, gangraena nosocomialis et typhus, antequam Napoleon in Russiam exercitus duxerat, rara apud Franco-Gallos, postea horribili modo grassata sunt; quum milites principum, qui foedus contra illum icerant, multo minus iis laborarent.

Sed aëre tantum nosocomii corrupto etiam gangraenam nosocomialem in via primaria produci posse ex eo patet, quod vincturae aëre nosocomii penetratae, si vulneribus ulceribusque, quae bonum secreverant pus, adhibitae fuerunt, in iis provocarunt illam. Kluge morbum productum esse dicit, quum linteum carptum, quod per longum tempus in nosocomio reservatum mundam bonamque exhibebat speciem, adhibitum esset. — Etiamsi autem aër non corruptus sit et res aëre maligno penetratae nullam exerceant vim, attamen gangraena nosocomialis rebus, quae nobis adhuc ignotae sunt, procreari potest. Blackadder memoriae prodidit militem saucium, qui antea cum duobus sodalibus vulneratis quinque vel sex dies in aperto aedificio et navicula non obtecta passus fuerit tempestatem, ingredientem in nosocomium jam hoc morbo occupatum fuisse. Hennen quoque triginta fere nuper saucios milites in itinere ab oppido Vittoria ad nosocomium apud Bilbaum facto jam gangraena nosocomiali obsessos fuisse tradidit.

Praeterea morbi typhosi, omnium maxime typhus petechialis, qui sub iisdem, quibus gangraena nosocomialis, conditionibus oriuntur, in vulneratis producere videntur hunc morbum. Brugmans saucios, qui juxta aegrotos typho laborantes cubuissent, gangraena nosocomiali cito occupatos esse vidit, in nosocomio antea ne uno quidem casu hujus morbi observato. Sed originem typhi e gangraena nosocomiali repeti negat; Delpech ambas res observavit.

Dispositio ad morbum valde diversa in hominibus diversis. Constitutio hominum per longum tempus in nosocomiis curatorum, quae languore musculorum et cutis, digestione debili, livido faciei colore, oculis collapsis se indicat et a Rust cachexia nosocomialis nominatur, maxime inclinat ad eruptionem gangraenae nosocomialis. Regioni quoque et conditioni vulnerum vel ulcerum inest diversa opportunitas, quum morbus omnium maxime in vulneribus trepanatione factis oriatur atque vulnera extremitatum prius, quam trunci, conquassata, sclopetaria prius, quam scissa, item ulcera scorbutica, venosa citius, quam alia occupet.

Gangraena autem nosocomialis si genesi originaria nata est, nec corporis constitutio, neque aetas, nec genus, neque anni tempus et tempestas, nec morbus vulneratum hominem ab infectione defendit. Rollo quidem ulcera specifica non vidit ea occupari; sed Thomson, Hennen aliique hoc observarunt. Ulcera scrophulosa, syphilitica et unum carcinomatosum, quae princeps quoque medicus in diagnosi chirurgica spectatus talia significavit, in nostro caritatis nosocomio occupata esse gangraena nosocomiali vidi. Venereis

tamen ulceribus, si in universum gangraenosa fiant, luem provocari Kluge negat.

Scriptores nonnulli licet contagiositatem hujus morbi in dubium vocent, patet ea tamen ex observationibus medicorum maxime clarorum, Brugmans, Delpech, Blackadder, Rust. Delpech ex. gr. vulneratum, qui proxime ad hominem gangraena nosocomiali laborantem cubuerit, occupatum esse morbumque per seriem aegrotorum sensim sensimque manavisse observavit. Item parva vulnera chirurgorum, qui aegrotos gangraena laborantes curaverant, affecta sunt. Vincturae, linteum carptum, spongiae, ipsa instrumenta chirurgica, quae apud hos aegrotos adhibita fuerunt, in vulnera, quibus bona species, gangraenam nosocomialem transtulerunt. Qui quidem morbus etiam, quamvis in uno cubiculo diu perduraret, in adhaerentia conclavia non manavit; dummodo opera data erat, ut infectis hominibus cum caeteris aegrotis nullum esset commercium. —

Attamen scriptores in hoc inter sese maxime dissentiunt, num contagium gangraenae nosocomialis atmosphaera receptum tanquam volatile propaget morbum, an per contactum solum tanquam fixum vim exerceat suam.

Pouteau et Brugmans exceptionem et communicationem contagii per atmosphaeram confirmant, quorum opinionem Delpech nonnullis casibus, in quibus infectio fieri potuit per atmosphaeram tantum, probat; quamvis in plurimis casibus translationem materiae morbosae per contactum in vulnera ulceraque demonstret. Contra Blackadder venenum atmosphaerae tum solum communicari posse putat, quum omni

cura neglecta ita se accumulent effluvia, ut quodammodo laconicum oriatur, cui idem fere effectus cum inoculatione.

Patet autem in promptuque est ex his, communicationem contagii per atmosphaeram, quamvis infectio per contactum saepissime appareat, fieri posse, atque certe eo facilius, quo humidior aër, et quo magis vaporibus malis corruptus sit.

Nunc disquirendum esse mihi videtur, num gangraena nosocomialis aëre contagioso, quem receperint cutis et pulmones, provocetur, an contagium solum immediate in vulnus vim habeat, et ex hac causa, num malum ab initio universale an locale sit. Cognitionem ejusmodi pergravem esse ad dijudicandam morbi naturam et curationem rationalem quamquam neminem fugit, pathologi de hac re tamen opiniones plane diversas in medium proferunt.

Delpech et Blackadder contagium gangraenae nosocomialis in vulnus tantum vim exercere, gangraenam nosocomialem ab initio morbum partis cujusdam, non constitutionis esse, morbosum vulneris vel ulceris affectum, antequam appareant febris symptomata, semper reperiri posse contendunt; quorum prior symptomata sic dicta constitutionalia semper ultimo apparere praeter alia docet, posterior apud aegrotum, qui plura vulnera vel ulcera habuerit, saepe accidisse dicit, ut morbus in altero vulnere vel ulcere adsit, in altero desit. Quam quidem rem in morbo constitutionali nunquam forsitam reperiri posse facillime judicabis.

Contra Brugmans gangraenam nosocomialem habet malum constitutionis et ad confirmandam opinio-

nem suam duos morbi casus tradit, quibus contagium per cutem quoque vel pulmones receptum liquet. In uno conclavium nosocomii Amstelodamensis, ubi gangraena nosocomialis grassata esset, duos milites, caetera aegrotorum cubicula quum repleta fuissent, leviter vulneratos positos esse, postquam antea vinctura sub coelo facta vesica humida tecta esset, ut conclavis aër in vulnus non immediate vim haberet. Vinctura quamquam intra horas XXIV sub coelo bis renovata esset, febrem, qua gangraenam nosocomialem semper praecedi scriptor dicit noster, apud alterum secundo, apud alterum tertio die post receptionem apparuisse atque ambos gangraena nosocomiali occupatos esse. Symptomatibus universalibus locales praecedi contendit Thomson quoque. Hennen, qui quidem morbum constitutionis malum ducit, curatione ejus internis tantum medicamentis usus applicationem externorum nil valere putat.

Rust, cujus opinio de hac re nobis videtur quam gravissima, contagium per pulmones et cutem communicari dicit in permultis casibus, quam quidem rem confirmat experimentis suis, in quibus gangraena nosocomialis vulneribus bene suppurantibus hominum, qui bonam habuerunt constitutionem et in conclavi puri aëris pleno cubuerunt, inoculata lenem exhibuit decursum, et quod nunquam fere fit, sponte sese circumscripsit. Nam si quis contra dicat, bonum decursum apud hos inoculatos ex eo profectum esse, quod contagium ab aegrotis multis emissum perpetuo vim suam in vulnera exercere et iterum iterumque ea inficere non potuisset, quia aegroti in conclavi puro aëre repleto cubuissent: apud sese meditetur, vulneribus

infectis profecto satis contagii parari posse, ut ipsa per se denuo semper venenum sibi afferant. Hic felix eventus infectioni locali tantum tribuendus est. Aegrotos gangraenosos, qui inoculati fuerunt, si in conclavi infecto posuisses, sanatio per naturam quidem difficillime accidisset, quum universa constitutio affecta fuisset non per vulnus, sed per cutem et pulmones.

Delpech casum affert, ubi, quum aegrotus, qui parvo pedis vulnere gangraena nosocomiali occupato laborans, timens ferrum candens, nosocomio relicto in domo privata, cujus situs persanus, accuratissima fruitus esset cura, attamen gangraena nosocomialis tam magnos fecerit progressus, ut in superiore parte tertia femoris amputatio necessaria fuerit. Quo quidem in casu propagationem morbi e locali affectione profectam esse forsitan dicas, cui rei eventus amputationis felix quodammodo consentit. At si e consensu omnium vulnera in nosocomiali aëre facile exulcerant, ulcera difficillime sanant, adeo in gangraenam saepe transeunt, hanc rem tamen locali effectui, quem hic aër in ea exercet, non omnino attribuere potes, si apud animum tuum constitues, vulnera ulceraque, quibus maxime inepta, localiter applicata medicamenta adhibita sint, haud facile in gangraenam, sed in plurimis casibus adeo in reconvalescentiam transire. Hoc intelligi potest e debilitate tantum universae constitutionis. Aër corruptus sanguinem in pulmonibus solito modo commutare nequit, quare et nutritio et reproductio perturbatur, atque vis medicatricis naturae fontes ita clauduntur, ut mala vulneris conditio jam solum producatur

malo totius organismi statu. Etiam hoc tantum modo gangraena nosocomialis in primaria via provocari potest. —

Ex omnibus quae attuli, haec certa proficisci mihi videntur:

Primo. *Infectionem per cutem et pulmones, quamquam raro, interdum tamen fieri.*

Secundo. *Morbum in singulis casibus malum universale esse, in quo febris affectionem localem procedat, vel una cum ea incipiat, quam rem in duobus casibus semper fere accidere opporteat:*

a. ubi morbus genesi originaria producatur,

b. ubi contagium jam genitum per cutem et pulmones corpori inferatur. —

Tertio. *Malum, si vulnus immediata translatione contagii infectum sit, ab initio semper locale esse, qua re postea malum universale produci possit.*

MORBI DESCRIPTIO.

Symptomata, quae gangraenam nosocomialem indicant, in diversis epidemiis diversissima; maximeque symptomata constitutionalia febrilia sunt, quae in modo et ordine variant. Causa hujus rei, ut jam supra dixi, partim in modo sita est, quo momenta morbi causalia vim excercent suam, et in vehementia vis, partim in conditione occupati hominis. Symptomata localia quum universalibus procedantur vel haec cum illis una ap-

pareant, aegrotus de molesto in toto corporis praecipue brachiis et cruribus sensu, de malo gustu, gravitudine in anteriore capitis parte, etiam vehementibus capitis doloribus queritur et famem somnumque desiderat. Lingua interdum sicca, subflave aut subalbe obtecta; sitis parva, cutis calida; febris oritur cum inique parvo et frequenti pulsu, et iniquis remissionibus praecipue vespere augetur; oculi languescunt, facies pallescit; saepe rubor genarum indicium febris auctae adest. Synochum igitur in universum ante oculos habemus, in majore gradu typhum, plerumque conjunctum symptomatibus gastricis; sed ab his febribus nostram frequentioribus frigoris impetibus dissentire Rust dicit. Attamen in raris casibus synocha quoque observata est. Caeterum in casibus, quibus affectio localis in initio maxime eminet, saepe gastricismus levis adesse solet.

SIGNA LOCALIA.

Prima gangraenae nosocomialis symptomata in vulnere vel ulcere apparent in sanatione stante. Secretio puris minuitur, vulnus siccum fit, fundus durus; vulnus vel ulcus ita dolet, ut aegrotus saepe levissimam ejus tactionem non patiatur. Haec omnia adsunt sine indiciis inflammationis genuinae. Granulationes rubrum sanumque colorem amittunt, in superficie oritur viscosum subalbum exsudatum, uno vel plurimis locis apparent cineraceae et ex livido albae maculae, similes venereis ulceribus vel aphthis. Quae quidem puncta ulcerantia, quasi ulceri originario inoculata se extendunt, atque inter se ita conjunguntur, ut tota ulceris

superficies cineracea fiat. Secreto cineraceo inest soda libera; et initio materia albuminosa. Ulcus, quaelibet forma ei fuerit, tum circulare. Hae mutationes in vulnere vel ulcere tempore non certo apparent.

Tum circa vulnus tumor oedematosus et circuli ex opaco rubri paralleli formantur, similes iis, quos morsus anguium veneniferarum provocant; margo ulceris tumescit, e nigro ruber et valde sensibilis fit; sanguinem emittit in tactu levissimo, revertitur, et in plano interno multa parva elataque puncta, quibus species inflammata, continet. Ulceri hoc modo forma calicis. Fundus emphysematosus materia cineracea languida, membrana quasi, quae accurate adhaeret, obtegitur. Quam diu haec massa ulcus obtegit, secretum fluidum deest. Membrana in superficie saepe crusta, si dissolvis eam, renovatur; sensim crassior, cana, pulti similis fit, tandem dissolvitur, et cum multa sanie removetur. Ulcus tum peculiarem malum odorem edit, atque multum acidi carbonici et hydrothionici emittit; in secreto sanioso nunc nil materiae albuminosae, sed tantum sodae, ut, acidum muriaticum si cum ea misceatur, multa salis culinaris crystalla cito deponantur. — Glandulae lymphaticae prope jacentes inflammantur; vehemens febrilis reactio oritur; in finibus dolor vehementior; circa vulnus novi circuli formantur, prisci quum diruantur. — Primum diruitur tela cellulosa sub cute, tum cutis, tum musculi, qui tela cellulosa circum jacente privati, sanie circumfusi, initio deformiter tumescunt, denique tendines, venae et ultimo arteriae et nervi. — Febris hectica oritur, et apparent haemorrhagiae, quae difficillime impediun-

tur, quum in vasis corrosis nullus inflammationis adhaesivae nisus adsit. Itaque hac re aut deletis ad vivendum necessariis organis symptomatibus plerumque typhosis post longam multae vexationis agoniam aegrotus vitam perdit. —

Omnia haec symptomata in decursu legem certam non observant. Citius morbus decurrit, si cum eo vehementia symptomata febrilia apparent: tardius, si affectio localis diu sibi constat. In nonnullis casibus morbus mensem excedit; in plerisque progressus morbi, si naturae traditur, maxime citi et terribiles. Quod et ad tempus attinet et ad phaenomena, morbus, complicatione cum aliis, magnitudine atque conditione vulneris vel ulceris et curatione, quam maxime mutatur. Boyer nonnullos casus observavit, quibus gangraena nosocomialis quandam ulceris partem solum occupavit; et tum natura sponte sanata est. Quae quidem res raro tamen et in optimis tantum casibus accidit, ubi causae infectionis non vehementem vim habent et aegrotus bene constitutus est.

Gangraenam nosocomialem, vulnere vel ulcere absente, formari posse, si contagium pulmonibus recipiatur, ut Thomson dicit atque Rust haud negat, omitto; sed in casibus, quibus opinio illa nititur, vulnus plane defuisse, haud facile demonstrares, quum insecta maxime exigua morsu vulnera quoque proferant, quae saepissime non observantur. — Summa gangraenae nosocomialis differentia, ut jam dixi, in eo est, num morbus universalis, an localis appareat. Divisionem, quam e locali forma in initio morbi Delpech facit, in ulcerosam, pulposam et cet. omitto minus gravem, quum

postea ut primum saniosa telae cellulosae dissolutio inceperit, eadem symptomata adsint. Gravioris fortasse momenti ejus observatio de leviore sub finem epidemiae gangraenae nosocomialis specie, quae institione sanationis, pallore, duritie, et tumore sine inflammatione conspicitur. Vulnus siccessit et finditur, atque subitus unius vel plurium vulnerum transitus ex hoc ambiguo statu in apertum gangraenae nosocomialis, item saluber medicamentorum effectus leviorem morbi formam designat. Similem in initio epidemiae statum Brugmans descripsit.

DIFFERENTIAE AB ALIIS MORBIS SIMILIBUS.

Ad similitudinem gangraenae nosocomialis accedunt gangraena in universum, scorbutus, pustula maligna, vulnera anguium veneniferarum morsu provocata.

A gangraena in universum nosocomialis eo differt, quod contagium gignit, formam calicis et peculiarem odorem habet, citius decurrit, et demarcationis lineam non format.

Quod ad scorbutum attinet, totum discrimen in eo positum est, quod gangraena nosocomialis vulgo cum febribus vehementibus conjuncta citius decurrit et contagiosa est; quod mollities et ulceratio gingivae abest, atque res, sub quibus morbi ambo oriuntur, plane diversae.

Inter pustulam malignam et gangraenam nosocomialem interest, ut posterior vulnera tantum et ulcera

invadat. Pustula maligna vulgo cutem incolumem plerumque manuum tantum et faciei occupat, et contagium, ea provocatum, fixum ab animalibus in homines transfertur; num ab hominibus rursus in homines propagetur, parum liquet. Contra gangraenae nosocomialis contagium fugacius ab hominibus et in quoque casu denuo procreatur. Pustula maligna antea ut postea levem, gangraena nosocomialis vehementem dolorem in ulcere facit. Formatio pustulae malignae e vesiculis, praesentia luis pecuariae, peculiaris gangraenae nosocomialis odor atque forma diagnosin constituunt. — Similitudo quaedam inter vulnera quoque anguium morsu veneniferarum orta atque gangraenam nosocomialem adest. In illis vero symptomata universalia, quae cito induunt naturam typhosam, longe citiora et vehementiora sunt. —

A plurimis aliis morbis contagiosis gangraena nosocomialis differt, quod nulla aetate, nullo morbo excluditur, cum quoque eorum, si vulnus ipsum adest, complicationes formare potest, atque recidiva, quum contra ea munire deberet, adjuvat.

PROGNOSIS.

Gangraena nosocomialis perraro tantum natura sola sanatur; sed neglecta plerumque delet partem occupatam et crescente velocitate permanans confectis organis gravibus et febri hectica exitum organismi profert. In casibus tantum, ubi contagium gangraenae

nosocomialis minus solito explicatum organismi vigore superatur, institio morbi apparere potest. Quo majora vulnera ulceraque, quo diutius durant consociata cum gangraena nosocomiali, eo gravius periculum facit ea; praesertim autem, quum capitis laesiones, vulnera pectoris et abdominis penetrantia, vel corporis partes invadat, quibus multa magnaque vasa adjacent. Plerumque vita in discrimine versatur, si vulnera conquassata cum funestis ossium fracturis occupat. Tum partes molles paullatim delentur; quo fit, ut aegrotus succumbat haemorrhagiis revocatis, aut febri hecticae, aut symptomatibus typhosis. Omnia, quae aegroti constitutionem debilitarunt, febres vel victae vel durantes, maxime typhus, magnus cachexiae mercurialis et scorbuti gradus, syphilis universalis, recidiva repetita malam prognosin afferunt: quae quidem prosperior, si malum locale apparet, quam si totus organismus statim febriculose affectum est. In universum prognosis spem secundi eventus facit, si res adversae, quae morbum provocant et pertinacem reddunt, removeri possunt atque incorrupta aegri constitutione in initio morbi apta atque praesens curatio adhibetur. Hic enim in natura nullam, in arte omnem spem positam habere debes. — Gangraenam nosocomialem medicamentis exstinctam esse, cognoscis e cessatione dolorum, reditu somni, amisso odore peculiari, et secreto malo in bonum pus mutato.

Margines ulceris residunt, fundus purgatus bonas rubrasque exhibet granulationes, oedema in confinio evanescit, circuli paralleli amittuntur, confinium modice inflammatur, regeneratio substantiae amissae, si

permagna quoque fuit, praeter spem cito atque copiose apparet, atque vulnus cicatrice obducitur. Sed proh dolor! interdum spes sanitatis restituendae si jamjam affulsit, vis mali augetur. Tum in ipsa cicatrice, quae formatur, denuo maculae ulcerantes, cito diffusae, apparent. — Quo crebriora haec recidiva, eo pejor prognosis, et quidem tanto magis, eversiones priore impetu et virium defectio quo graviores sunt.

DE MORBI PROPHYLAXI.

Res et conditiones, sub quibus gangraena nosocomialis profertur et diffunditur, quum inter omnes constent, quisque medicus eniti omni studio debet ad prohibendam et originem et incrementum morbi. Quem finem ut consequatur, medicus primum operam dabit, ut noxii effectus gangraenae nosocomiali faventes, qui jam e situ, aedificandi ratione et institutione nosocomiorum proficiscuntur, pro viribus minuantur. Jamjam si neglectis aliis hunc unum morbum respicis, videndum est, ut in construendis his aedificiis salubris situs ratio habeatur, ubi aër siccus et purus, aegrotorum conclavia ampla altaque omnem solis appulsum admittunt.

Cubicula parva et demissa omnino non, majora haud nimia copia aegrotorum repleri debent; aër purus, per morbum si licuerit, interdiu et noctu affluat necesse est. Lecti in conclavibus spatio duorum pedum minime inter se remoti, haud nimis demissi sunto; quum e vaporibus, quos aegroti edunt, nominatim e

acido carbonico, infimum, quod solum obtegit, stratum aëris constet. Itaque spiracula soli perutilia. Maxima cura in eo esse debet, quod conclavia interdum lavantur, fumigationibus oxymuriaticis inficiuntur, denuo dealbantur, et minime per unum mensem quotannis, remotis aegrotis, appulsui aëris puri et frigoris exponuntur. Quaelibet nosocomii partes mundae conserventur. Omnia, quae aërem corrumpunt, cito removenda sunt; ex. gr. excretiones aegrotorum, linteum carptum aliaque vincturae genera, si usurpata sunt. Cave, vapores malos bonis celes odoribus! Numerus vulneratorum quum nimis augeatur, fac ut sub coelo versentur, aestivo tempore in tentoriis, hiberno in tuguriis militaribus. In universum aegroti, si per tempestatem licuerit, sub coelo appulsum aëris sentiant.

Aegrotus, si per valetudinem licuerit, semel in hebdomade lavetur aut cum sapone abluatur necesse est. Lintea et lodices saepe mutentur atque purgentur. Maximam curam ponas in omni vincturae genere, nominatim in linteo carpto, quo, si jamjam usurpatum et lotum aut per longum tempus aëri corrupto expositum erat, nunquam utaris. Itaque custodia feminarum, quae linteis lavandis quaestum faciunt, quam maxime necessaria. —

In conclavibus aegrotorum perfer res tantum, quas necessitas desiderat. Custodes severa disciplina contineantur, et incuriosi cujuslibet rei ad supplicium dentur oportet.

Porro vulneratos remove ab aegrotis, qui internis morbis, praesertim typhosis occupati sunt, qui sy-

philide, scabie, ulceribus olentibus, et excretionibus colliquativis laborant.

Cura, ut confirmata constitutione facultas mali percipiendi minuatur. Primum vulneratis sufficiens alimentum praebe, cujus vis et ratio priori vitae eorum sese accommodare debent.

Lugduni Batavorum in nosocomio uno eodemque tempore multos vulneratos Russos atque Batavos cubuisse dicit Brugmans, quorum priorum vulnera atque ossium fracturae, quamvis utrique parti eadem curae diligentia adhibita esset, non sanantia in gangraenae periculum venissent, dum Batavorum vulnera bene se habuissent. Cujus rei causa in eo posita erat, quod alimenta, quibus Batavi sese assuefecerant, Russis nimis fluida erant. Qui quum majorem vim ciborum, plus carnis, solani tuberosi fructus, atrum panem, caepas, multum salis, baccas juniperi acciperent, conditio statim in meliore loco fuit, et Russi ita ut Batavi sanati sunt.

Tum quantum fieri potest, operam des necesse est, ut affectus deprimentes et libidines debilitantes prohibeantur; ut in bellis, quae infelice Marte geruntur, vulnerati non de proeliis male pugnatis, sed de victoriis recuperatis audiant. Cujuslibet medici seu chirurgi est, studio et cura animos aegrotorum alacres reddere.

Gangraena nosocomialis, quamquam ita cautum erat, si singulos homines occupat, hos atque omnia quae cum iis

in proximo erant commercio, statim a caeteris aegrotis secerne, et propriis custodibus trade. Linteum carptum, quo hi aegroti usi sunt, condi debet. Chirurgi, quod attinet ad hos aegrotos, separata instrumenta usurpent, etiam in his conclavibus certis vestibus induti sint oportet. Maxime enim videndum est, ne ipse chirurgus, qui morbum prohibere et sanare debet, negligentia et immunditie eum propaget. Sempiternis fumigationibus oxymuriaticis, munditie maxima vim contagii frangas, et propagationem ejus impedias. Quam diu autem tempestas licet, cura ut aegrotos sub coelo in tentoriis cubent.

RATIO MEDENDI IN GANGRAENA NOSOCOMIALI.

Sicuti quolibet in morbo, cujus naturam non satis cognovimus, sic in gangraena nosocomiali varia est medendi ratio. Secundum originem et naturam ejus supra explicatam duas habemus indicationes, quarum primam ad prophylaxim respicientem jam tractavimus. Indicatio altera erit, contagium ejusque sedem destruendi, et vulnus, ulcus, totumque organismum tali modo mutandi, ut contagium non amplius reproducatur et vulnus sanetur. Quem ad finem cura localis maximi est momenti, quamquam cura interna, praesertim si morbus constitutionem invadit, minime negligenda.

Cura interna febri et organorum affectorum naturae se conformat; sed quum saepius extemplo subitus virium collapsus evadat eaque aegroti valetudo fiat plerumque irreparabilis, remedia evacuantia caute

in usum vocabimus. In vehementi synocha, venae sectione una et non permagna tantum instituta salina valde purgantia et debilitantia, natrum sulphuricum, nitrum, vitanda et leniora, kali tartaricum, saturationes et acida vegetabilia adhibenda sunt. Quamvis Hennen venaesectiones largas commendavit, tamen plurimi contradicunt medici.

Affectionibus gastricis seu catarrhalibus gangraenam nosocomialem comitantibus ammonium muriaticum, emetica et quidem ipecacuanha adhibentur; quamquam ut Delpech observavit, irritatio gastrica interdum est tanta, tantisque profusis secretionibus conjuncta, ut quam facillime ad mortem perducere possit. Quo in statu minime in verba eorum juraverim, qui curam ubique cum emetico incipiant; nam exceptis profusis evacuationibus, debilitate et virium collapsu, quae emeticum sumtum sequuntur, etiam absorptio augetur. Contagium in vulnere antea nondum deletum eo magis in organismum agit: quam ob causam emetica in usum non vocemus, priusquam in contagium egerimus, nec nisi, secundum Blackadder, in complicatione gastrica. Si natura febris est synochus, aqua oxymuriatica maxime est probata; debilitate aucta usus arnicae, angelicae, camphorae, acidorum mineralium cum aethere aptus est; in febri remittente etiam china adhibetur, etsi a medicis praeclaris vituperetur, quod in digestione et assimilatione debilitata non modo non utilitatem afferat, sed etiam cruditatibus gastricis morbi statum in pejus vertat. E remediis tonicis, cascarilla et columbo, quibus opium adjiciemus ad diarrhoeam sistendam, aegrotis remedia sunt aptissima. Ut dolores avertantur

maximi et aegrotis somnus restituatur, opium minime negligas. Diaeta aptanda est digestioni et assimilationi, vinum in parva dosi, sed qualitatis bonae; nam vires ad morbum sanandum necessariae sublevandae.

CURA LOCALIS.

Remedia externa adhibemus ea, quae contagium et sedem contagii destruunt, et in ulcere afferunt bonas granulationes; qua in re est respiciendum, ut haec remedia, quorum multa nobis sunt in promptu, in totum gangraenae nosocomialis ulcus affectum agant eorumque vis penetret usque ad partes sanas. Itaque fluida praeferas pulveribus et unguentis. In minore gangraenae nosocomialis gradu acida vegetabilia utilitatem afferunt, quorum maxime laudibus effert Delpech acetum vini concentratum. Quomodo hoc remedium in morbum agat, nos latet; sed certe optimum erit, in morbo tam pernicisioso ubique et jam initio remedia majora et efficaciora in usum vocare. Acidum sulphuricum et nitricum inprimis a medicis Anglicis comprobata ob efficacitatem et alterationem partium adjacentium, et prae omnibus acidum muriaticum laudantur, cui inest vis contagia delendi. Eodemque uti nobis liceat, cum cauteria valde destruentia non adhibenda sint. Gangraena nosocomiali regiones profundiores arripiente, tela cellulosa inter musculos et vasa destructa, acidum muriaticum in forma diluta optime injicitur.

Cali causticum a Delpech commendatum valde illis postponendum est. Quamvis celeriter in profundiora agat, et contagium deleat, tamen non inflammationem productivam affert, sed ubique contactu partes ad exulcerationem et gangraenam proclives facit. Nec minus Delpech lapidem infernalem aestimat, cui autem neque vitia nec virtutes illius insunt; nam inflammationem quidem productivam, sed escheram tantum superficialem gignit. Qui dum in gangraena nosocomiali non totam partem aegrotam plane destruit, secretum contagiosum sub eschera eo majorem in ulcus vim exercet eoque celerrime et cum dolo in profundiora vagatur.. Butyrum antimonii igitur lapidi infernali praeposueris, quod et illius cum cali caustici virtutibus conjungit. Omnino vero vituperandi sunt ii, qui ulcus gangraena nosocomiali affectum carbone, china pulverata, camphora, oleo terebinthinae obtegere volunt; nam etsi odorem depellunt, tamen non satis fortiter in contagium delendum agunt, sed potius crustam crassam formant, sub qua ichor contagiosus magis magisque pertenditur. — Ultima jam duo medicamenta commemorabo, quorum prius a medicis Franco-Gallis posterius ab Anglis gravissima laudatur, ferrum candens dico et arsenicum.

Ferrum candens maxime celebratum a Delpech, certe medicamentum valentissimum ad prohibendos gangraenae nosocomialis progressus et ad provocandam inflammationem saluberrimam; dummodo omnes locos morbo affectos invadere atque in escheram avertere possit. Attamen in casibus, in quibus sanies gangraenosa vias infer musculos vasaque patefecit, aquae

chlorinicae illud postpones. Rust ferrum candens tum adhiberi vult, quum in confinio nullum inflammationis signum apparet, praeposito, si fundus ulceris crasso secreto pultaceo obductus est, effectu ejus per distantiam illi per contactum. Contra Delpech ferro candenti multo majorem usum praebens faustissimos eventus vidit. Confinium ulceris si maxime tumefactum, dolores vehementissimi erant, plerumque unico sed audaci usu dolor exstinctus, tumor collapsus est; dummodo ferrum in omnes infectas partes vim exercuisset ita suam, ut has pari modo sicca crusta obduceret. Puncto humido locus semper indicatus est, ubi ferrum denuo applicetur necesse fuit. Non solum in planis adhibuit ferrum candens Delpech, sed etiam locis ubi sanies vias sibi patefecerat inter partes alte jacentes, partim cultro, partim diversa ferri forma igni introitum praebere tentavit. —

Secundum ab Anglis medicamentum laudatum, arsenicum, Blackadder in morbo nostro primus commendavit. Quamquam autem arsenici, quod Blackadderi methodo adhibitum chirurgi Anglici in coelum efferunt laudibus, terribiles universales effectus post hanc externam applicationem nunquam sese vidisse dicit Blackadder, attamen arsenicum magnas habet suspiciones et haud dignum est, quod acidis mineralibus, certe ferro candenti, cujus applicationem in universum reformidare videntur chirurgi Anglici, praehabeatur. Huc accedit, quod objectum illud, ferri candentis applicationem inter mores barbaros referendam esse, tollatur, si conferre velis cum adhibito arsenico, quod saltem dolores pariter vehementes ac ferrum candens et per

longius tempus commovet, quum hoc dolorem provocet fugacem atque in universum citius et certius vim exerceat suam. —

VITA.

Natus sum Georgius Henricus Husham Warendorpii in Guestphalis anno MDCCCXIV patre Bernhardo, quem jamdudum morte mihi abreptum maxime lugeo, matre Catharina e gente Banneher, qua etiam mors ante aliquot dies me orbum fecit. Fidem profiteor catholicam. Primis litterarum elementis in oppido patrio imbutus per tres annos gymnasium, quod Monasterii directore Nadermann floret, fre-

quentavi. Maturitatis testimonio instructus et in eadem urbe ab Ill. Laymann, t. t. rectore magnifico, civibus academicis adscriptus scholas, quae ibi habebantur de rebus philosophicis, frequentavi hasce: Tacitum Ill. Schlüter, logicen et psychologiam cel. Esser, physicen et astrognosiam Ill. Rohling, chemiam clar. Schmedding, rem herbariam et zoologiam Cel. Becks; tum anatomiam generalem Cel. Tourtual. Autumno anni MDCCCXXXIII universitatem Gryphiswaldensem petii ibique in numerum civium academicorum a rectore magnifico Barkow receptus nomen dedi apud decanum facultatis medicae spectatissimum Seifert. Per tria semestria hos professores audivi: de anatomia generali et speciali Ill. Schultz, de arte rite cadavera secandi, de physiologia et anatomia comparativa eundem, de osteologia et syndesmologia Cel. Laurer, de angiologia et neurologia eundem, de chemia experimentali et mineralogia Ill. Hühnefeldt, de pathologia generali, semiotice et materia medica Ill. Sei-

fert, de akiurgia, chirurgia generali et speciali Ill. Mandt, de remediis chirurgicis Cel. Kneip, de therapia speciali Ill. Berndt. Gryphia relicta Bonnam me contuli ineunte Majo anni MDCCCXXXV., ubi a rectore magnifico Naeke in numerum civium academicorum receptus et a decano spectabili Bischof in album facultatis medicae inscriptus per unum semestre audivi Ill. Wutzer de anatomia chirurgica atque exercitationibus clinicis chirurgicis interfui. Autumno anni MDCCCXXXV. hanc almam musarum sedem petii, ubi ab Ill. Busch, t. t. rectore magnifico, et Ill. Müller, decano spectabili medicorum ordinis, civibus academicis adscriptus audivi chirurgiam Ill. Rust et praeterea exercitationes clinicas frequentavi virorum Ill. et Cel. Rust, Dieffenbach, Barez, Bartels, Wagner. Praeterea per annum sub auspiciis Exp. Doering, de me quam maxime meriti, chirurgi militaris voluntarii munus obii. Quibus omnibus viris summopere venerandis pro summis de me meritis gratias ago maximas.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, et examine rigoroso rite superatis, spero fore, ut, dissertatione et thesibus defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

I. *Pulsus signum fallax.*

II. *Trepanatio prophylactica rejicienda.*

III. *Pneumonia hypostatica non est pneumonia.*

IV. *In scirrho mammae culter praebet optimum remedium.*

V. *Si vim nervorum cum electricitate eandem vocas, eodem jure vim nervorum cum forcipula nervum vexante eandem habeo.*